

## **RECENSIONI**



**Odifreddi, P. (2022). *Pillole matematiche. I numeri tra umanesimo e scienza*. Raffaello Cortina editore.**

### **Recensione di Bruno D'Amore**

Tanti anni fa, quando ancora non conoscevo di persona Piergiorgio, lessi un suo breve testo, non ricordo più quale; in esso parlava del *De Rerum Naturae* di Lucrezio. Per me era solo la citazione di un'opera sentita nominare mille volte, ma mai letta/studiata per davvero. Ma quella citazione di PG era così intensa e convincente, che non trovai altra possibilità, e mi costrinsi a leggere quell'opera. Ne fui così soddisfatto, che cominciai io stesso a citarla

e a consigliarla a tutti. Prima e dopo ciò, ho letto credo tutto quel che PG ha pubblicato sotto forma di libro. Mentre confesso di aver letto solo di tanto in tanto le sue puntate su *Le Scienze*, negli ultimi 20 anni circa, trovandole esilaranti, dotte, stimolanti, preziose. Nel frattempo ci siamo conosciuti, siamo diventati amici, l'ho invitato in Colombia per un tour di conferenze su tutti i temi possibili (dalla religione, alla storia, all'arte figurativa, ah sì, anche sulla matematica in genere e logica in particolare). Fino al punto di fare una conferenza a due voci, a Ravarino, in provincia di Modena, nell'aprile 2023. Ho sempre raccomandato a tutte le persone che stimo di leggere i suoi scritti perché sono densi, ricchi, utili, colti, ...

Ma poi, la sorpresa! Avendo saputo che non avevo letto tutti i suoi scritti su *Le Scienze*, per farmi un regalo personale, Piergiorgio ha deciso di ristamparli tutti in un libro, apposta per me; e così è nato questo *Pillole matematiche* dal quale ora non riesco più a separarmi.

È diviso in sezioni.

La prima è *Umanesimo*, a sua volta comprendente varie tematiche ciascuna delle quali ha come titolo un verbo.

In *Divulgare* (che è la sua passione e la sua principale attività) passa da Platone ad Archimede, da Swift a Disney, da Abbott a Gardner e tanti altri autori, in una sorta di carosello preciso e documentato, attraente e significativo, dal racconto al film, al documentario, al blog. E regalando al lettore dati, storie, immagini, racconti suggestivi, divertenti, colti, innumerevoli. E facendo capire bene finalmente a tutti che cosa sia la divulgazione vera, di classe, divulgazione dotta!

Poi *Raccontare*, che comprende una decina di storie narrate con quella verve e quella sapienza che ti lasciano senza fiato, facendo uso di testi scelti fra i più belli e significativi di vari letterati, da Dostoevskij a Verne, da Borges a García Marques a Dan Brown, passando da Mann e Broch, senza dimenticare Tolstoj ed Eco. In ciascun caso la narrazione e le scelte sono di una efficacia esemplare



che ti lascia senza fiato. Perfino quando sai già tutto, il modo di dirtelo è appassionante, diretto, contundente.

Segue il verbo *Rappresentare*, nel cui ambito appaiono Archita, Giotto, Leonardo, Raffaello, Manet e tanti altri, tra i quali, questa volta inaspettato, Kubrick. D'altra parte, molta matematica *si deve* rappresentare, e altra *serve per* rappresentare; a volte ce ne dimentichiamo. Ma gli esempi sono precisi e chiarissimi.

*Giocare* è il trionfo dei più famosi giochi, narrati e spiegati ed esemplificati con arguzia e sensibilità, Tris, Scarabeo, Origami, i puzzle di Loyd, Sudoku, Dama, Scacchi, Hex, Go, Life, con un omaggio finale a Conway, da tutti noi super amato. Né poteva mancare il riferimento all'*Arte Amatoria* di Ovidio, esempio che anch'io amo fare per attrarre l'attenzione della platea.

Segue il capitolo *Curiosare*, nel quale si presentano vari temi matematici a carattere giocoso o almeno inatteso, come la geometria del taxi, le ruote quadrate, i pendoli di Huygens, la legge di Hack sulla lunghezza dei fiumi, Luis Carroll e una versione moderna di problemi che risalgono ad Alcuino di York, il famoso autore di uno dei più famosi libri sui giochi matematici della storia. (E qui ci sarebbe tutta una storia da raccontare a proposito di un presunto saccheggio da un libro precedente, di Beda il Venerabile, sempre di York; ma sarà per un'altra volta).

Il tema successivo è espresso con il titolo *Vivere e morire*, bellissimo, appassionante, nel corso del quale appaiono nomi come Pascal, Euler, Hilbert, Weil, Villani, Thurston, Kreisel, Nash, Mirzakhani e Atiyah. PG ci obbliga a riflettere su temi profondi, esistenziali, in relazione a esseri umani speciali. La lettura del testo su Nash mi ha ricordato con entusiasmo quando mi invitò a tenere la conferenza finale del suo *III Festival della matematica* a Roma, la sera del 22 marzo 2009, che ahinoi fu anche l'ultima conferenza di quel ciclo leggendario, dato che mai ci fu un IV festival per via della miopia di politici locali. Ebbi in quei giorni l'occasione di conoscere Nash, personaggio davvero leggendario, non certo per via del famoso film su di lui, ma per quanto ha saputo creare in matematica, con moglie e figlio. (L'emozione era anche dovuta al fatto che la mia tesi di laurea in matematica a Bologna e il mio primo libro pubblicato fu proprio sulla teoria dei giochi, ma non lo dissi a Nash). Ricordo che, in quella occasione, PG chiese a Martha e a me di prestare 100 opere di Oscar Reutersvärd da mettere in mostra nel corso del festival, cosa che avvenne, ovviamente; con centinaia di persone in fila per ammirare, una per una, queste opere, discutendone, dita puntate su ciascuna di esse. Come avvenne, in situazione analoga a Bogotá, in una bella sala espositiva della Universidad Nacional, sempre PG presente. Una grande occasione per potenziare la cultura matematica, buttata via, trascurata, addirittura ignorata da chi non ha mezzi per capirla.

Tornando alle pillole, si passa poi alle *Scienze* e fanno così la loro apparizione la geografia, l'astronomia, la fisica, la chimica, la biologia,

l'economia e la politica, sempre con esempi assai più che calzanti, convincenti, unici, profondi, contundenti. Devo ammetterlo, spesso perfino per me stesso inattesi.

Il tutto con un linguaggio che, sebbene sia chiarissimo e leggibile, è però coerente e scientificamente corretto, come solo un vero divulgatore sa fare.

A chi è destinato un libro come questo? A chi lo posso consigliare? Per prima cosa a tutti coloro che amano la matematica, professionisti o no, perché per costoro sarà un piacere leggerlo, una bella avventura intellettuale, anche proprio sul piano della curiosità e (spesso) della sorpresa. Ma anche a coloro che hanno dubbi sulla matematica e vogliono saperne di più, senza doversi sorbire testi tecnici universitari un po' pesantucci (a volte).

Ma io sto pensando, è una mia tendenza naturale, una sorta di vizio intellettuale, a quegli insegnanti nella cui classe ci sono studenti che non sopportano, non capiscono, non accettano la matematica; se a costoro si potessero offrire, di tanto in tanto, storie avvincenti come queste, e non solo la proposta di trovare le radici di un'equazione di secondo grado, beh, credo che sarebbe un vantaggio per tutti: per questi studenti, in primis, per il docente, che d'improvviso diverrebbe un dispensatore di idee geniali e piacevoli e (pur sotto il nome "matematica"). Credo che questo libro potrebbe avere un suo posto nell'aula e un suo ruolo didattico, narrativo, enciclopedico, ... lasciatemelo dire, divertente, aggettivo che per molti studenti e colleghi stona un po', fra quelli che s'usano relazionare con la matematica.

Se c'è ancora qualcuno che crede alla favola delle *due culture*, inventata per sollevare l'animo a chi non sa nemmeno leggerla, la scienza in generale e la matematica in particolare, bene, questo libro è per costui una definitiva sconfitta, senza più appello.

**Contucci, P. (2023). *Rivoluzione Intelligenza Artificiale: Sfide, rischi e opportunità*. Dedalo.**

**Recensione di Bruno D'Amore**

Sempre più, a tutti i livelli e in ogni circostanza, si parla della prossima rivoluzione sociale, culturale e tecnologica, quella che senza dubbio è già in corso da decenni e che porterà alla nostra civiltà umana i cambi più significativi e drastici di tutta la sua storia.

Se ne parla su tutti i mezzi di comunicazione, da decenni; ma solo da poco non solo i tecnici e gli



scienziati, ma anche i filosofi, i sociologi, i tecnocrati, i docenti hanno capito che radicale cambio essa apporterà alla nostra società.

Spesso chi parla di questo tema non vi è del tutto ferrato; e così si leggono frasi, denunce, timori che sembrano soprattutto ispirati ai tanti film di fantascienza che già hanno proposto alcuni aspetti di questo tema (alcuni dei quali, formidabili opere narrative spettacolari, ce le ricorda Pierluigi Contucci, l'Autore di questo libro, fin dal suo inizio; per esempio: *2001: Odissea nello spazio*, tratto dal romanzo di Arthur C. Clarke, e *Blade Runner*, tratto dal romanzo di Philip Dick).

Ma trapela e appare sempre più profonda e significativa un'analisi dotta e realistica, proposta dai tecnologi più specifici e dai matematici, dunque assai più attendibile e degna di credibilità.

Mi piace ricordare, in quanto attivo nel campo di ricerca didattica, che già nel 1988, in occasione della III edizione del convegno nazionale “La matematica e la sua didattica” (che si svolge dal 1986 a Castel San Pietro Terme e che quest'anno, novembre 2023, è alla sua XXXVII edizione), il tema scelto fu il seguente: *Matematica e informatica a scuola*. Segno dei tempi! Da poco il pensiero informatico aveva fatto ingresso reale e significativo nelle scuole di ogni livello, si insegnavano i primi rudimenti della programmazione a bambini di 6-8 anni (il “personaggio” di questa avventura didattica era una simpatica tartarughina che obbediva a dei comandi assai semplici su un piano quadrettato, ideata da Seymour Papert al MIT). Ma non era del tutto chiaro allora quale fosse lo scopo reale apprenditivo di tutto ciò: solo un vago modernismo o una rivoluzione didattica? E poi finalmente si stava superando l'idea che a scuola tutto dovesse essere fatto a mano: disegni geometrici, calcoli, ... E facevano timidamente il loro ingresso in aula i PC, i primi software geometrici, ... Ebbene, già in quella occasione si cominciava a parlare di Intelligenza Artificiale, ma lo si faceva in maniera primitiva, ancora poco significativa, sembrava fosse solo l'occasione di mostrare che la scuola era pronta a un vago modernismo. Tanto che la conferenza che io stesso tenni (e il cui testo appare ora sugli Atti di quel convegno) era il seguente: “L'influenza dell'Intelligenza Artificiale in didattica”.

Dunque, con molta curiosità e con infinita tensione emotiva ho preso fra le mani questo recentissimo libro del collega Pierluigi Contucci che so essere scientificamente esperto di questo tema, uno dei suoi maggiori studiosi dal punto di vista matematico, non solo in Italia; e che so essere interpellato dal punto di vista tecnico da chi ha potere politico in Italia, sollecitato a dare pareri e a fornire più che credibili ipotesi di risposta. (Non a caso Pierluigi darà la conferenza inaugurale al prossimo convegno di CSPT). Sapevo che avrei trovato le risposte che tutti noi aspettiamo da decenni alle seguenti domande solo apparentemente ingenua:

- Dobbiamo temere o auspicare questa rivoluzione, peraltro già iniziata, anzi ora piuttosto avanzata, ma che ancora non ha dato tutti i frutti che ci si aspettano?
- Che cosa significa davvero dal punto di vista matematico questa IA e che cosa comporterà dal punto di vista sociale?

Mi aspettavo un libro-bomba, sul piano scientifico e sul piano sociale.

E così è; ma con una graditissima sorpresa che mi ha affascinato, conquistato e che altrettanto farà sui lettori: la sua estrema leggibilità, la sua scrittura piana, piacevole, semplice, alla portata di tutti, come pochi scienziati sanno fare.

Molti dei timori che tutti abbiamo sulle conseguenze del fatto che tutto quel che riguarda molte attività umane è sempre più da eseguire al PC e non più attraverso rapporti umani diretti; che in tante occasioni, oramai quasi tutte, non si interloquisce con persone ma con un robot addestrato; che ogni informazione è elaborata e resa disponibile da una macchina che apprende con rapidità sorprendente e che solo apparentemente non è critica ... Lo è dal punto di vista dell'immensa capacità di elaborazione dati, come se l'intelligenza, la capacità speculativa, l'apprendimento siano connessi e in dipendenza solo rispetto alla quantità di dati disponibili allo stesso tempo e non a una sorta di capacità di elaborazione critica di essi, da parte dell'individuo umano.

Gli esempi fatti dall'Autore a proposito della sconfitta oramai assodata degli scacchisti umani da parte di macchine dotate in memoria di un numero impressionante di strategie possibili, lo provano. La macchina non è "più intelligente", come scrivono sui quotidiani; è capace di confrontare milioni di casi possibili in pochi istanti, cosa che l'essere umano non potrà mai fare. Sta diventando questo la cultura? Avere tanti dati a disposizione? Non occorre "capire" e far proprie le informazioni, vagliarle criticamente? L'importante è disporne?

Apprensioni, timori, a volte terrore sono espressi non solo da persone inesperte, ma anche da geniali scienziati che hanno dei problemi una visione profondissima, unica, come il geniale fisico Stephen Hawking che, come scrive Contucci, teme che questi prodotti della IA «*potrebbero* divenire indipendenti da noi e, attraverso un processo di auto-modifica, acquisizione dati e costruzione a loro volta di altre macchine, potrebbero prendere il sopravvento sugli obsoleti umani, limitati nella loro evoluzione dalla lentezza biologica».

Pierluigi Contucci, però, fa considerazioni profonde di buon senso, di una sottile capacità analitica, che non possiamo che condividere per le intelligenti analogie storiche che propongono.

Le rivoluzioni industriali degli anni 1750-1800 (tessile, metallurgica) e 1870-1900 (elettricità, petrolio, chimica) cambiarono radicalmente la società umana; l'invenzione del telaio meccanico ridusse sul lastrico milioni di famiglie, la capacità di usare motori di grande potenza in luogo della forza umana e animale in mille occasioni, tolse il lavoro a milioni di persone. Ma poi,

e nemmeno tanto lentamente, le persone stesse si sono indirizzate in direzioni lavorative prima impensabili. Hanno lavorato ai telai in modi diversi e con incombenze diverse; hanno guidato, costruito, riparato, migliorato, alimentato quelle macchine a motore. E ciò indubbiamente ha fatto compiere a buona parte della popolazione mondiale un salto qualitativo enorme: ora abbiamo modo e tempo di viaggiare per diletto, di andare in auto a trovare i nostri amici, possiamo studiare, leggere, guardare la TV, tutto inimmaginabile prima.

Per analogia, la rivoluzione iniziata nel 1970-1980 (elettronica-telecomunicazioni-informatica) e prevista in aumento nei prossimi anni, dovuta al massiccio ingresso della IA nelle nostre vite sarà immensa, totale, un cambio sociale e abitudinario senza precedenti. Ma, speriamo, l'essere umano si adatterà alle nuove incombenze, a fattori sociali che per ora sono imprevedibili ma che necessariamente dovranno emergere.

Sono convinto che Contucci abbia ragione, che questa sua ottimistica presa di posizione sarà la vincente.

Ma questo libro offre anche una visione scientifica dell'IA; è vero, l'Autore non entra in dettagli tecnici e culturali scientifici come potrebbe fare e come sarebbe in grado di fare; ma in più occasioni la sua narrazione così trascinante e sottile, da avvincente narratore, dà al lettore idee e temi affascinanti anche sul piano scientifico.

Visto che sempre più si parla di temi di questo genere a scuola e fra docenti, suggerisco con convinzione che questo è un libro che deve essere letto dai docenti di tutti i livelli scolastici; anzi, potrebbe esser letto, capitolo per capitolo, dagli studenti e discusso tra loro e con i docenti; sarebbe una conquista culturale di alto prestigio ma, lo confermo, di alto gradimento intellettuale.

## **Peres, E. (2022). *Elogio dello zero*. Fefé.**

### **Recensione di Bruno d'Amore**

Tutti sanno chi era Ennio Peres, certo il *giocologo* più creativo e critico che l'Italia abbia mai avuto; ha collaborato infatti con le riviste e con gli editori più importanti del settore. La sua fama ha di gran lunga spaziato ben al di là del pubblico degli insegnanti di matematica, dato che si è dedicato a tutti i generi di "giochi". Ma il suo amore per la matematica e soprattutto per quella allegra e stimolante metodologia didattica che si basa sui giochi, come strumento di fantasia, critico ma anche didattico, l'ha visto protagonista indiscusso in questo settore, per decenni.



Ma Ennio era anche molto attratto dalla matematica divulgativa e dalla storia non troppo pedante di essa, quella che prende in considerazione non solo aspetti formali ma anche gli esseri umani che ne sono stati protagonisti, con tutte le loro caratteristiche.

Aveva in elaborazione un libro, quando ci ha lasciato; libro che, con amore e passione, Susanna ha pian piano ricostruito sulla base delle tracce cartacee incompiute ritrovate. E questo libro era/è dedicato a uno dei personaggi tematici più attraenti della matematica, lo *zero*, che è sempre stato un suo cavallo di battaglia.

Fortunatamente c'era già parecchio materiale cosicché Susanna è riuscita a ricostruire proprio quel libro che certo Ennio aveva in mente di scrivere, dedicato a questo oggetto matematico interessante, alla sua storia, alle sue a volte sorprendenti peculiarità, ai paradossi che è in grado di far nascere e soprattutto all'immensa qualità di giochi sottili, ironici, talvolta/spesso sorprendenti che per tutta la vita ha proposto. Alcuni sono sottili e dotti, alcuni piacevoli e inattesi, soprattutto culturalmente divertenti.

E così, oramai parecchi mesi dopo la sua scomparsa, l'editore Fefè di Roma regala a noi appassionati, soprattutto a noi che tanto abbiamo amato e stimato Ennio, questo brevissimo volumetto che, essendo collocato all'interno di una collana che si chiama "Elogi", assume il titolo: *Elogio dello zero*.

Fra le tante preziose note, c'è quella relativa alle controverse questioni della datazione che implica un anno zero, di circa 2023 anni fa; alla data iniziale e finale di un secolo o di un millennio; proposte aritmetiche e algebriche su questo numero così controverso anche filosoficamente e dal punto di vista religioso. Ma, insisto, soprattutto Ennio ci sorprende con i numerosi giochi nei quali lo zero ha un ruolo da protagonista, sia dal punto di vista aritmetico sia algebrico. E così l'Autore suggerisce implicitamente al docente di matematica di qualsiasi livello scolare attività divertenti e spesso ironiche da far svolgere in aula, per catturare l'attenzione e stimolare la creatività, attività che hanno zero come protagonista. E poi storie che hanno a che fare con civiltà talvolta remote, talaltra nemmeno tanto. E poi una raccolta lunghissima di frasi, testi e citazioni che vedono protagonista la parola "zero" o il numero zero, tratte davvero da tutti i campi dello scibile umano.

Il libro consta di sette capitoli, uno dedicato alla storia, due dedicati all'aritmetica, uno alla magia, uno al tempo, un paio a fughe di fantasia, ben al di là della sola matematica.

Amo considerarlo come l'ultimo regalo di Ennio, la testimonianza della sua curiosità, della sua voglia di coinvolgere tutti noi lettori su temi affascinanti, divertenti ma non per questo insignificanti. Lo zero di Ennio, al contrario, significa molto, per lui e per noi che, attraverso queste poche pagine, ancora abbiamo la dimostrazione di come Ennio sapesse scendere in profondità tematiche così diverse, con rispetto e affetto.

**Castellini A., Giberti C., Lemmo A., & Maffia A. (2023). *AttivAzione: Laboratorio di matematica per la scuola del primo ciclo*. [libreriauniversitaria.it](http://libreriauniversitaria.it).**

### Recensione di Bruno D'Amore

Da decenni si studiano le peculiarità didattiche dell'ambiente "laboratorio", visto come spazio specifico per svolgere attività didattiche [che si differenziano da quelle usuali (spesso stereotipate) dell'ambiente "aula"], nel quale lo studente ha un ruolo attivo, concreto, inventivo, non formale. Questa idea, classica nel mondo educativo pedagogico, ha nei decenni spesso cambiato connotazione e modalità, grazie a una vera e propria ricerca che l'ha esaminato, studiato, criticato, rielaborato, ma resta un fattore determinante nella versione costruttiva della conoscenza.

A queste sue peculiarità ben note e per lo più riconosciute dai docenti, si affiancano aspetti di estremo interesse, per esempio quello del coinvolgimento personale concreto, attivo, dell'apprendente che necessariamente assume su di sé la responsabilità del proprio apprendimento.

Questo libro vuole essere un contributo a questa direzione didattica, la proposta di laboratori di matematica per il primo ciclo scolastico.

Ma non si tratta di una proposta solo astratta e teorica, sebbene il primo capitolo, in sole 20 pagine, vuol essere un esame delle peculiarità di tale ambiente didattico e di come esso cambi una prassi consolidata, per esempio le modalità di valutazione. In esso si presentano: il ruolo del docente, il compito del discente, l'evidenziazione dei diversi elementi che compongono l'apprendimento in matematica (concettuale, algoritmico, strategico, comunicativo, semiotico) seguendo gli studi di Martha Isabel Fandiño Pinilla, citata dagli Autori.

Si tratta invece di una sorta di suggerimento concreto, inerente strettamente alle diverse componenti della matematica che fornisce al docente elementi forti, attivi, determinati, che aiutano nella prassi scolare. I restanti quattro capitoli che lo costituiscono, infatti, dal 2 al 5, sono specifici ciascuno di uno dei diversi ambiti delle *Indicazioni nazionali* in relazione al curriculum del 2012.

Nel capitolo 2 si presenta il tema "spazio e figure" con tematiche di grande rilevanza che sappiamo essere decisamente importanti nella prassi didattica quotidiana: come riconoscere le figure e denominarle; che cosa significa definirle; particolari sui quadrilateri, uno dei nomi classici della geometria a scuola; proposte di carattere specifico sul laboratorio di geometria. E poi una significativa analisi di tutto ciò, ma legata alla distinzione fra i 5 tipi di apprendimento nominati sopra.



Il capitolo 3 è analogo nella struttura, dedicato al tema sempre troppo poco dibattuto, illustrato e perseguito: dati e previsioni. Soprattutto ci si rivolge alla capacità di interpretare i grafici e le tabelle, si fanno analisi assai motivate e precise sulla didattica della statistica, spesso quasi ignorata per lo più nelle nostre scuole.

Il capitolo 4 è dedicato alle relazioni e alle funzioni, uno dei temi più significativi della matematica, ma quasi sempre ignorato o sottovalutato nella scuola italiana: come si rappresentano le relazioni, come si passa dal linguaggio naturale a quello matematico, quali sono le specificità didattiche delle relazioni. È in questo capitolo che si ha l'incontro con l'algebra che molti considerano disciplina da scuola secondaria ma che, al contrario, è assai necessariamente presente fin dalla scuola primaria.

Il capitolo 5, infine, è dedicato ai numeri; sappiamo che tale tema è considerato il più classico, atteso, ovvio; gli Autori forniscono esempi e trattano temi di grande rilevanza e grande pregnanza didattica che non possono che giovare alla formazione dei docenti e all'analisi critica della propria prassi.

Una lunga ma precisa bibliografia potrebbe aiutare quei lettori docenti che avvertissero il bisogno o il desiderio di approfondire le proprie competenze.

Si tratta dunque di un lavoro utile, concreto, attivo, intelligente che dovrebbe accompagnare il quotidiano dei docenti di matematica nella loro prassi scolare, ricco com'è di spunti, di suggerimenti, di analisi critiche, soprattutto per quanto concerne i contenuti matematici e la didattica della matematica, intesa come disciplina di ricerca che fornisce agli insegnanti risultati di grande concretezza che possono facilitare il lavoro che non è quello di "insegnare" ma quello di far sì che gli studenti apprendano.

**Kovalevskaja, S. (2022). *Memorie d'infanzia*. (Prefazione di Laura Guidotti, postfazione di Umberto Bottazzini). Pendragon.**

### **Recensione di Bruno D'Amore**

Racconta Harold Davempont, in una breve e inconsueta biografia di Mozart, diversa dalle solite, che quando questi aveva setto-otto anni qualcuno gli insegnò l'aritmetica, la scienza dei numeri; e che questa cosa nuova, questo giocattolo mentale, tanto piacque al geniale bambino che di null'altro volle occuparsi per un certo periodo, se non scrivere numeri ed eseguire calcoli su qualsiasi superficie adatta, dai muri della casa paterna agli spartiti (fin sotto le sedie, dice Davempont).



Non è raro questo eccitamento quasi morboso per la matematica nelle persone di grande intensità emotiva, tanto che la ritroviamo in Dante, in Piero della Francesca, in Dürer, ... Ma non si deduca frettolosamente da ciò che occorre essere geni, anche se in un campo qualsiasi, per apprezzare la matematica.

In una delle mie tante scorribande in scuole primarie, curioso d'esser testimone di apprendimenti spontanei, posso testimoniare di molti bambini, normali e attualmente senza nomi illustri, conquistati, affascinati, dalla sottile bellezza della matematica. Ricordo Andrea che scoprì da solo che un quadrato ha gli assi di simmetria che gli derivano dall'essere un particolare rettangolo e però anche quelli che gli derivano dall'essere un particolare rombo, compiendo un prodigio di ragionamento e dichiarando poi esplicitamente un'estasi che ancora oggi mi commuove. Ricordo Cristian, che scoprì da solo che zero elevato a zero è qualcosa che esprime una contraddizione in sé. E potrei continuare a lungo, molto a lungo.

C'è, intrinseco nella matematica, qualche cosa che conquista, che affascina, che ammalia... Se lo si sa scoprire...

Certo è più facile illudersi di scoprire magie in opere d'arte: visitando il museo di Giorgio Morandi a Bologna ci si illude di vedere ... bottiglie e se ne può restare colpiti; ma entrare davvero in sintonia con la sottile poetica dell'artista di Grizzana richiede una cultura e una sensibilità profonde che i più non hanno. Si può restare affascinati dall'ascolto di una musica che ti toglie il fiato, per esempio Andrés Segovia che suona Bach, come sto sentendo in questo momento; ma il senso profondo di queste esaltazioni sublimi sfugge ai più ...

Ma, mentre l'arte dà l'illusione di un possibile, facile accesso anche senza impegno, la scienza, per essere goduta, chiede subito il sacrificio dello studio, della dedizione.

E così l'arte gode dei privilegi della massa, delle attenzioni di stampa e media, mentre la scienza fa capolino solo di quando in quando, storpiata il più delle volte.

Ecco quindi che l'uscita di un libro che coniuga la matematica della vita quotidiana va salutata con infinita gioia; un libro scritto da un matematico di alta classe, di prestigio indubbio, ma sotto forma narrata, autobiografico, nel quale il personaggio rivela di sé le più umane passioni. E ancor più va segnalata la cosa se questo personaggio è un matematico donna, Sof'ja Vasil'evna Kovalevskaja, una eroina russa dell'emancipazione femminile, sulla cui vita si sono scritte tante biografie, spesso storpiate, perché così vari miti si sfatano in un colpo solo: che le donne siano escluse dalla ricerca seria, che i matematici siano personaggi schivi e lontani dalla vita reale.

La narrazione autobiografica scorre rapida e snella, come nella migliore tradizione russa, a un livello artistico tale che potrebbe essere opera di un vero scrittore professionista; ma per colpire la fantasia del lettore, questi mai deve dimenticare, neppure per un attimo, chi ne è l'autore, chi è la bambina protagonista del libro.

Eccellenti, appassionate e vibranti sono l'introduzione di Laura e la postfazione di Umberto, dotte e problematiche, come introduzioni e postfazioni devono essere, ma allo stesso tempo distaccate e scientifiche, senza cadere nella facile rete del compiacimento retorico.

Bello, profondo, commovente, il brevissimo profilo autobiografico nel quale Sof'ja racconta la nascita della sua passione per la matematica.

Tutte queste componenti fanno di questo libro un piccolo capolavoro, un gioiello destinato a regalare momenti di profonda intima soddisfazione a chiunque vorrà leggerlo, insegnanti di qualsiasi disciplina, studenti o semplicemente lettori curiosi.